

CARLO LEONARDI (\*) & GUIDO NONVEILLER (\*\*)

CONSIDERAZIONI  
SULLE *CREPIDODERA* DEL GRUPPO *OBIRENSIS*  
CON PARTICOLARE RIGUARDO  
ALLA *CREPIDODERA SPRINGERI* HEIKERTINGER  
(*Coleoptera Chrysomelidae*)

**Riassunto.** — Vengono forniti nuovi dati morfologici e biologici sulle *Crepidodera* del gruppo *obirensis*: in particolare si riabilita la *Cr. adelinae* Bin., trattata da HEIKERTINGER come sottospecie di *Cr. obirensis* Ganglb., si ridecrive parzialmente la *Cr. springeri* Heiktgr., per la quale si forniscono anche nuovi dati geonemici, e infine si dà una chiave analitica inedita per l'identificazione dei taxa *obirensis* Ganglb., *adelinae* Bin., *springeri* Heiktgr. e *kozantshikovi* (Jacobs.).

**Abstract.** — *Comments on* *Crepidodera* *of the obirensis group with particular regard to* *Crepidodera springeri* *Heikertinger* (*Coleoptera Chrysomelidae*).

A partial critical revision of the *obirensis* group of *Crepidodera* is presented. *Cr. adelinae* Bin. is restored to its original state. The species *obirensis* Ganglb., *adelinae* Bin. and *springeri* Heiktgr. are illustrated. *Cr. springeri* is more thoroughly dealt with. Finally the species *adelinae* Bin., *springeri* Heiktgr., *obirensis* Ganglb. and *kozantshikovi* (Jacobs.) are keyed.

Questo lavoro, che contiene osservazioni inedite sulle *Crepidodera* alticole del gruppo della *Cr. obirensis* Ganglb. (*obirensis* Ganglb., *adelinae* Bin., *springeri* Heiktgr.) è stato reso possibile grazie al ritrovamento, da parte di uno di noi (Nonveiller) e di altri ricercatori (Stancic, Mrkic, Kral), di numerosi esemplari che si è ritenuto di poter attribuire alla *Cr. springeri* Heiktgr. ed è appunto su questa specie, finora poco nota, che ci soffermeremo più diffusamente, mentre le altre due (*obirensis* e *adelinae*), già ampiamente descritte da autori precedenti, verranno prese in considerazione solo nelle « note storiche e comparative » e nella « chiave analitica » conclusiva.

(\*) Museo Civico di Storia Naturale, Corso Venezia 55, 20121 Milano (Italia).

(\*\*) 11080 Zemun, Nušićeva 2 a (Yougoslavie).

**Crepidodera springeri** Heikertinger

HEIKERTINGER, 1923 - *Wien. ent. Zeit.*, 40, pp. 122-123.

BINAGHI G., 1947 - *Boll. Soc. entom. ital.*, 77, pp. 47-48.

HEIKERTINGER F., 1948 - *Koleopt. Rundsch.*, 31, p. 65/51.

*Geonemia nota.*

Di questa specie erano noti finora solo l'*Holotypus* (♀), della Bosnia (Poda), e un altro esemplare, anch'esso ♀, proveniente dall'Albania (Shkëlzen) (v. BINAGHI, l.c.). Ci è stato possibile esaminare ambedue questi esemplari, conservati l'uno nella collezione Heikertinger (Museum Frey), l'altro nella collezione Springer (Museo di Storia Naturale di Milano).

*Nuovi dati geonemici.*

Montenegro: Durmitor mt.: Medjed (CN), Crvena Greda (CN), Mali Stulac (CN, MM), Veliki Stulak (CN, MM), Todorov do (CN); Komovi mt. (CN). Serbia: Odvracenica (Golija pl.) (CN), Cakor pl. (« *Cr. springeri*? det. J. Kral 1962 ») (CK). (Nota: malgrado gli esemplari di queste località siano stati attribuiti alla *Cr. springeri* per confronto diretto con l'*Holotypus* della specie riteniamo convenga mantenere qualche riserva sulla loro identificazione finché non si potrà disporre di maschi della località classica).

*Cenni morfologici.*

Per una descrizione dettagliata della specie rimandiamo ai lavori di HEIKERTINGER; ci limitiamo ad alcune annotazioni che in parte completano e in parte modificano il quadro morfologico di questo taxon:

1) la livrea è, in media, alquanto cupa; la maggior parte degli esemplari esaminati, e lo stesso *Holotypus* (malgrado nella descrizione originale venga definito « hell-rotbraun ») si presentano infatti di colore uniformemente rosso-bruno scuro; individui con toni cromatici più chiari compaiono con limitata frequenza.

2) La rassomiglianza esteriore fra questa specie e alcuni taxa del genere *Orestia* (quali ad esempio, l'*O. carniolica*), già messa in evidenza da HEIKERTINGER, è dovuta, oltre che alle caratteristiche cromatiche, anche alla grossezza delle antenne, il cui II articolo, in particolare, appare quasi globoso; nell'*Holotypus* (Fig. 21) questa particolarità è un po' meno evidente che negli altri esemplari ma per ora non attribuiamo alcun valore a tale differenza, la cui importanza, riteniamo, potrà essere valutata solo quando si disporrà di maschi provenienti dalla località tipica.



Figg. 1-2: *Cr. springeri* ♂ (1) e ♀ (2). Figg. 3-4: *Cr. adelinae* ♂ (3) e ♀ (4). Località degli esemplari raffigurati: Veliki Stulac (1, 2), Ronco Canavese (3), Oropa (4).  
(Foto W. Fogato)

3) Contrariamente all'asserzione di HEIKERTINGER (« Halsschild vor den hinteren Winkeln nicht ausgeschweift ») il protorace della *Cr. springeri* si presenta sinuato davanti agli angoli posteriori (Figg. 1-2); nell'*Holotypus* (Fig. 21), ed anche in alcune ♀♀ del Montenegro, questa caratteristica appare, a dire il vero, poco accentuata, però non è mai del tutto assente.

4) Sulle interstrie elitrali, oltre ai minutissimi punti di fondo (molti dei quali, negli esemplari integri, portano microscopici peli), è presente, in genere però solo nelle ♀♀, una debole zigrinatura.

5) L'edeago in visione ventrale (Fig. 7) presenta i lati quasi paralleli e l'apice molto allungato; inoltre è percorso longitudinalmente da una scanalatura stretta nel quarto basale, quindi via via più ampia fino a raggiungere una larghezza pari a quella dell'organo; in questa scanalatura si riconoscono tipicamente un *tratto prossimale*, lucido e ben sclerificato, uno *intermedio*, opaco e meno sclerificato, vagamente a forma di losanga, e uno *distale* di consistenza membranosa. In visione laterale (Fig. 8) l'edeago ha un andamento quasi rettilineo nel tratto centrale mentre l'apice appare fortemente ricurvo e con dentino nettamente deflesso.

6) La spermateca (Figg. 22 e 23) è di tipo semplice, praticamente identica a quella della *Cr. cyanipennis* Kutsch. e della *Cr. melanostoma* (Redt.).

#### *Osservazioni biologiche.*

Le raccolte di *Cr. springeri* sono state effettuate nei mesi di giugno e luglio prevalentemente in alta quota (1900-2000 m), su pendii fortemente impiettrati con rada copertura arborea a *Pinus mugo* Turra ssp. *pumilio* (Haenke) Franco (spesso citato come *Pinus montana* Mill.) e abbondante copertura erbacea formata prevalentemente da *Thymus* spp., *Senecio rupestre* W. & C. e, soprattutto, da numerose basse Poacee. Solo pochi esemplari sono stati raccolti a quote più basse (intorno a 1500 m) in boschi di faggi. All'inizio questi insetti venivano trovati quasi esclusivamente nel muschio e sotto sassi di piccole dimensioni solo moderatamente interrati; successivamente le raccolte effettuate al crepuscolo hanno invece dimostrato che la *Cr. springeri* non appena si attenua la luce del sole inizia ad uscire dai suoi ripari per arrampicarsi sulla vegetazione erbacea. Controlli eseguiti in laboratorio hanno permesso di accertare come sua pianta nutrice la *Poa annua* L.; viceversa hanno fornito esito sostanzialmente negativo le prove di alimentazione con altre Poacee (fra cui *Dactylis glomerata* L.) e con piante di altre famiglie (*Thymus*, *Senecio*, *Vaccinium*, ecc.) egualmente presenti nell'ambiente di raccolta.

Le osservazioni in cilindri di vetro hanno consentito di confermare quanto già riscontrato in natura, che cioè l'insetto è attivo prevalentemente al crepuscolo. Questo comportamento era già stato osservato in altre *Crepidodera*, e in particolare nella *Cr. ferruginea* (Gyll.) da Ganglbauer (v. HEIKERTINGER, *Koleopt. Rund.*, 31, p. 29/15) e nella



Figg. 5-6: *Cr. obirensis* ♂ (5) e ♀ (6). Località degli esemplari raffigurati: Obir (94, leg. Ganglbauer).  
(Foto W. Fogato)

*Cr. ferruginea* (Scop.) dallo stesso HEIKERTINGER (ibid.). E' probabilmente corretta l'interpretazione di HEIKERTINGER secondo cui le *Crepidodera*, essendo insetti sostanzialmente igrofili, troverebbero nell'ambiente esterno solo dopo il tramonto un'umidità sufficiente per consentire le normali manifestazioni vitali (alimentazione, accoppiamento, ecc.). Tuttavia non si può escludere che l'abitudine che questi insetti hanno di nascondersi durante il giorno sotto i sassi sia una forma di protezione contro le radiazioni ultraviolette, particolarmente intense nelle regioni montane; questa spiegazione potrebbe essere valida soprattutto per le *Crepidodera* del complesso *obirensis*, il cui tegumento è povero di pigmenti scuri.

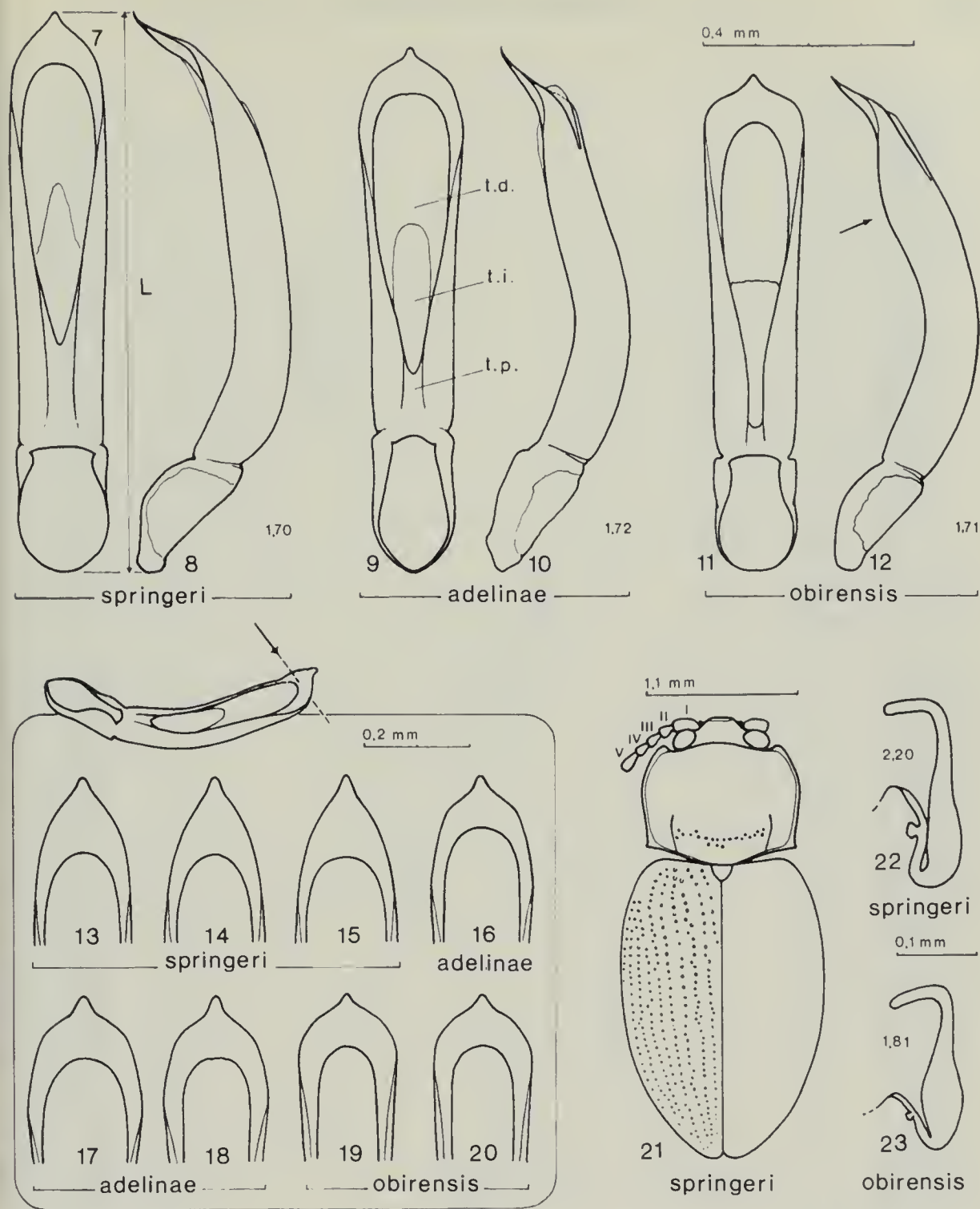
*Note storiche e comparative.*

Nel descrivere la *Cr. springeri*, HEIKERTINGER l'accosta alla *Cr. cyanipennis puncticollis* (Reitter) pur mettendo in evidenza importanti differenze esteriori tra i due taxa. Binaghi (l.c.) l'avvicina invece alla sua *Cr. adelinae*, pur mostrandosi non propenso a condividere l'opinione, espressa da Springer in una comunicazione epistolare, secondo cui i taxa *adelinae* delle Alpi, *springeri* della Bosnia, e *kozchantshikovi* (Jacobs.) della Siberia potrebbero essere tre razze geografiche di una medesima specie. Qualche anno dopo (1948, l.c.) HEIKERTINGER, ignorando evidentemente il lavoro dell'entomologo ligure, ridecrive nella sua Bestimmungstabelle, la *Cr. adelinae* come nuova razza geografica della *Cr. obirensis* ma non propone nessun accostamento fra *Cr. obirensis* e *Cr. springeri*, ritenendo invece quest'ultima assai prossima alla *Cr. kozchantshikovi*.

Noi riteniamo che i taxa *springeri*, *adelinae*, *obirensis* e, probabilmente, *kozchantshikovi*, formino un complesso assai omogeneo di entità alticole costantemente subattere, nel quale la *Cr. cyanipennis*, malgrado l'identica conformazione della spermateca, non può essere inserita; eventualmente si potrebbe verificare se il taxon *puncticollis* Reitter (= *picea* Petri), di cui non abbiamo esaminato esemplari, sia davvero una sottospecie di *Cr. cyanipennis*; se infatti esso si rivelasse una specie distinta (cosa che non siamo propensi a credere, dato l'autorevole parere contrario di DANIEL (*Münchn. Koleopt. Zeitschr.*, II, 1906, p. 291) e di HEIKERTINGER) potrebbe emergere un suo più stretto legame filetico con la *Cr. springeri*.

Per quanto riguarda infine la possibilità che i taxa *springeri*, *adelinae*, *obirensis* e *kozchantshikovi* rappresentino razze geografiche di un'unica specie è difficile confermarla o negarla in modo tassativo, tuttavia, in considerazione del fatto che essi presentano discrete differenze morfologiche e che, inoltre, occupano regioni geografiche molto distanti l'una dall'altra, riteniamo convenga trattarli come specie distinte.

Osserviamo marginalmente, senza fornire alcuna interpretazione, che, mentre la *Cr. obirensis* occupa una posizione geografica intermedia fra quella della *Cr. adelinae* e quella della *Cr. springeri*, in base a quasi tutti i caratteri morfologici presi in considerazione (in particolar modo i rapporti Le/Lp ed lp/Lp nonché la conformazione dell'apice edeagico) è la *Cr. adelinae* ad occupare una posizione intermedia fra *Cr. obirensis* e *Cr. springeri*; appare comunque evidente, sia dalle fotografie d'insieme che dai grafici, che la *Cr. adelinae* rassomiglia, nel complesso, più alla *Cr. springeri* che alla *Cr. obirensis*; l'unico carattere che forse potrebbe giustificare un accostamento *adelinae-obirensis* è la conformazione dell'edeago in visione laterale, col caratteristico aggrobbimento (indicato dalla freccia nella Fig. 12) che manca completamente nella *Cr. springeri*.



Figg. 7-12: edeago in visione ventrale (7, 9, 11) e laterale (8, 10, 12). Figg. 13-20: apici edeagici visti ventralmente secondo la direzione indicata dalla freccia. Fig. 21: silhouette di *Cr. springeri* (*Holotypus*). Figg. 22-23: spermateche. I numeri che accompagnano le Figg. 7-12 e 22-23 indicano la lunghezza elitrale (in mm) degli esemplari dai quali sono state ricavate. L = lunghezza edeagica. t.p. = tratto prossimale della scanalatura ventrale; t.i. = tratto intermedio della stessa; t.d. = tratto distale della stessa. Località degli esemplari disegnati: Mali Stulac (7, 8, 13), Ronco Canavese (9, 10, 16-18), Obir (leg. Ganglb.) (11, 12, 19, 23), Medjed (14), Golija pl. (15), Hochobir (20), Poda (21, 22).

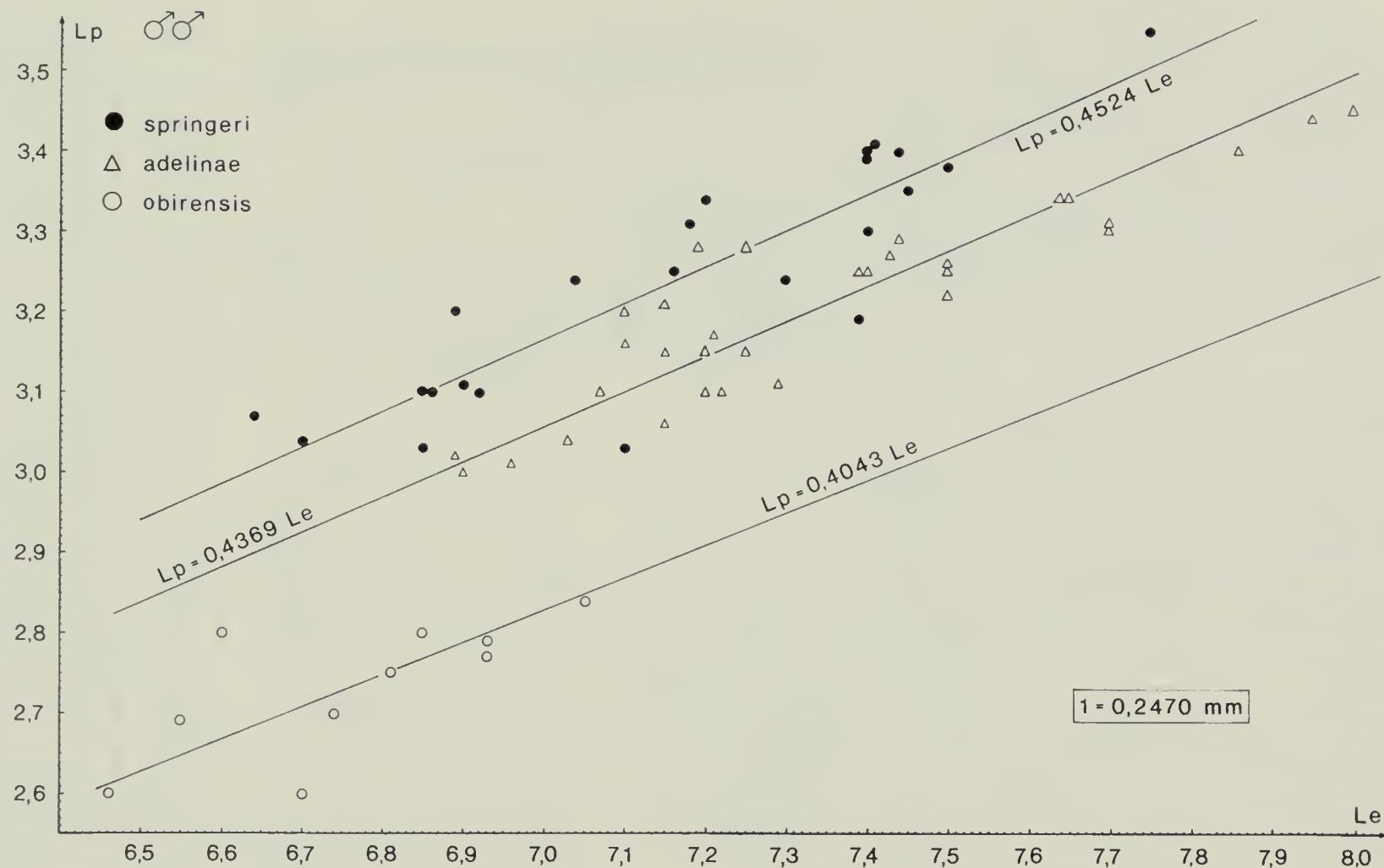


Fig. 24: rette di regressione della lunghezza protoracica su quella elitrare ottenute facendo passare una retta di equazione generale  $Lp = mLe$  per i punti determinati dai valori medi di  $Lp$  e di  $Le$  nei seguenti campioni: *Cr. obirensis*: 10 ♂♂ (( $Le$ )<sub>m</sub> = 6,762; ( $Lp$ )<sub>m</sub> = 2,734); *Cr. springeri*: 23 ♂♂ (( $Le$ )<sub>m</sub> = 7,162; ( $Lp$ )<sub>m</sub> = 3,240); *Cr. adelinae*: 32 ♂♂ (( $Le$ )<sub>m</sub> = 7,343; ( $Lp$ )<sub>m</sub> = 3,208).  $1/m$  fornisce i valori medi del rapporto  $Le/Lp$ .

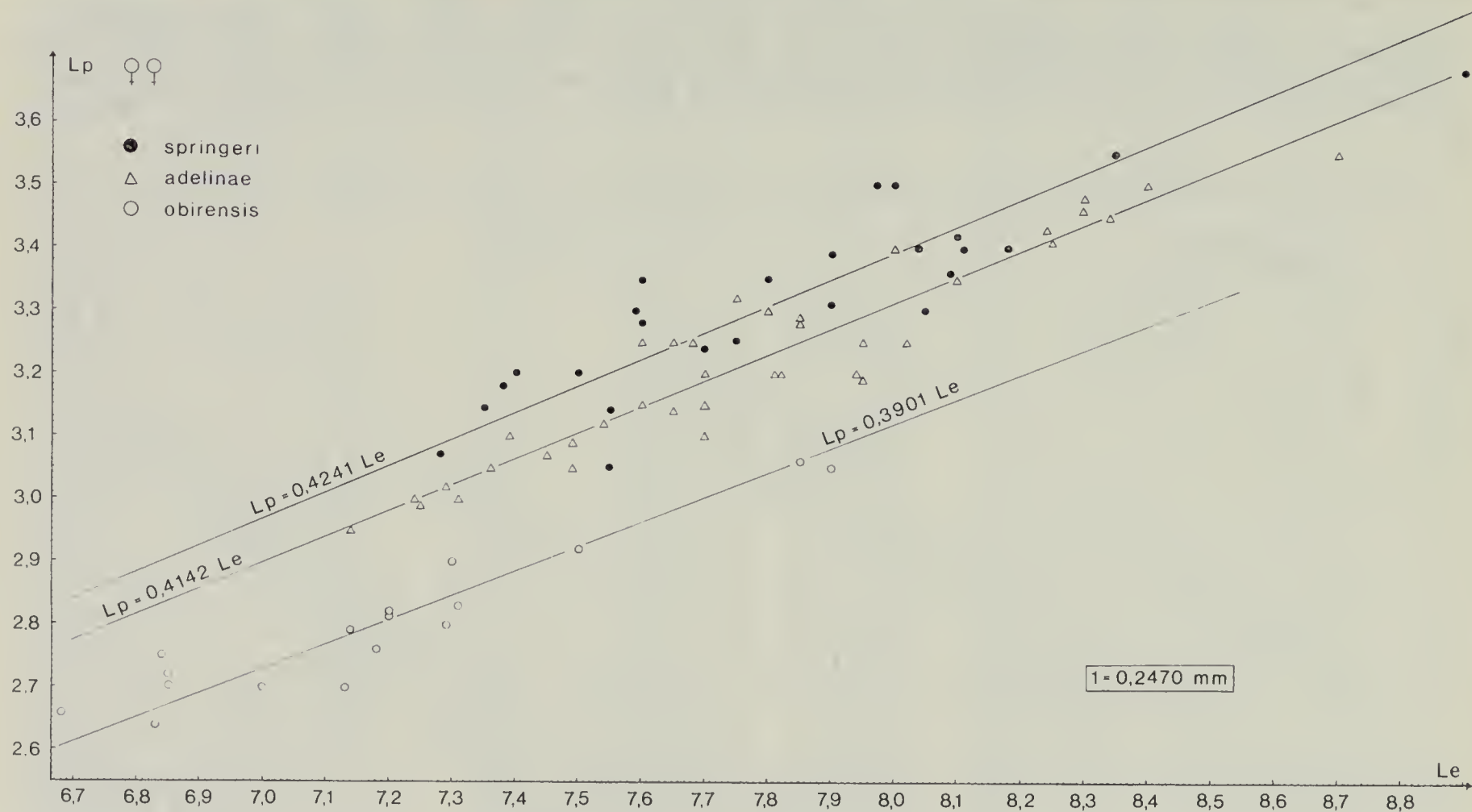


Fig. 25: rette di regressione della lunghezza pronotale su quella elitrale ottenute facendo passare una retta di equazione generale  $Lp = mLe$  per i punti determinati dai valori medi di  $Lp$  e di  $Le$  nei seguenti campioni: *Cr. obirensis*: 17 ♀♀ (( $Le$ )<sub>m</sub> = 7,179; ( $Lp$ )<sub>m</sub> = 2,801); *Cr. springeri*: 25 ♀♀ (( $Le$ )<sub>m</sub> = 7,826; ( $Lp$ )<sub>m</sub> = 3,319); *Cr. adelinae*: 38 ♀♀ (( $Le$ )<sub>m</sub> = 7,779; ( $Lp$ )<sub>m</sub> = 3,222).  $1/m$  fornisce i valori medi del rapporto  $Le/Lp$ .

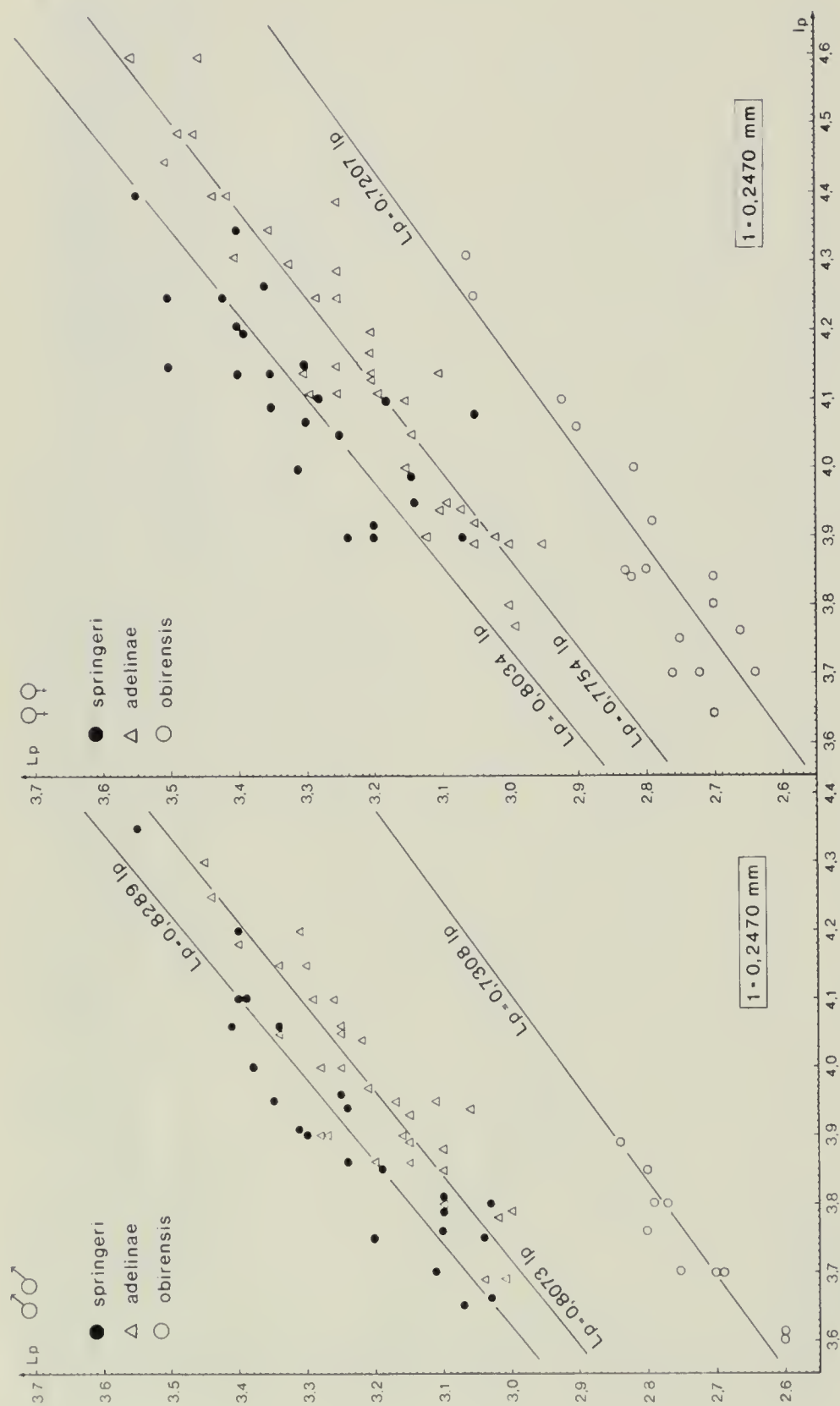


Fig. 26: a sinistra rette di regressione della lunghezza protoracica sulla larghezza protoracca ottenute facendo passare una retta di equazione generale  $L_p = mlp$  per i punti determinati dai valori medi di  $L_p$  e di  $lp$  nei seguenti campioni: *Cr. obirensis*: 10  $\sigma$  ( $lp_m = 2,734$ ); *Cr. springeri*: 23  $\sigma$  ( $lp_m = 3,909$ ;  $(lp)_m = 3,240$ ); *Cr. adelinae*: 32  $\sigma$  ( $lp_m = 3,974$ ;  $(lp)_m = 3,208$ ). A destra rette ottenute con lo stesso procedimento nei seguenti campioni: *Cr. obirensis*: 17  $\sigma$  ( $lp_m = 3,886$ ;  $(lp)_m = 2,801$ ); *Cr. springeri*: 25  $\sigma$  ( $lp_m = 4,131$ ;  $(lp)_m = 3,319$ ); *Cr. adelinae*: 38  $\sigma$  ( $lp_m = 4,156$ ;  $(lp)_m = 3,222$ ).  $1/m$  fornisce i valori medi del rapporto  $lp/L_p$ .

*Chiave analitica per la determinazione delle Crepidodera del gruppo obirensis.*

Le specie che formano questo gruppo sono fondamentalmente riconoscibili per la presenza contemporanea delle seguenti caratteristiche:

- a) ali costantemente di tipo subattero (pertanto elitre prive di callo omerale;
- b) livrea bruna o ferruginea, talvolta bicolore ma mai con elitre nere e fornite di riflessi metallici;
- c) punteggiatura pronotale debole o debolissima;
- d) strie elitrali con punteggiatura fortemente attenuata nella metà posteriore;
- e) antenne alquanto corte e con articoli basali piuttosto tozzi;
- f) spermateca semplice come nelle *Crepidodera* del gruppo della *Cr. melanostoma* (sensu BIONDI).

Oltre ai taxa *obirensis*, *adelinae* e *springeri* abbiamo inserito nella sottostante tabella anche la *Cr. kozhantshikovi*, della quale però non ci è stato possibile esaminare alcun esemplare; le caratteristiche che abbiamo indicato per questa specie sono ricavate da HEIKERTINGER (1948, p. 65/51).

- 1 Testa e pronoto più scuri delle elitre, abitualmente di colore nero piceo. I antennumero poco più lungo del II. Edeago in visione ventrale a lati paralleli e quasi privo di scanalatura; questa si presenta soltanto come un' impressione sottile e poco profonda. Specie della Siberia orientale  
 . . . . . *kozantshikovi* (Jac.)
- 1' Testa e pronoto non più scuri delle elitre. I antennumero nettamente più lungo del II (v. Fig. 21). Edeago in visione ventrale fornito di scanalatura ampia e discretamente profonda. Specie europee . . . . 2
- 2 Specie mediamente più piccola ((Le)<sub>m</sub> = 1,67 mm nei ♂♂ e 1,77 mm nelle ♀♀). Testa e pronoto di colore rosso bruno chiaro in contrasto con le elitre che sono quasi sempre di colore rosso bruno scuro (solo in un'esigua percentuale — non più del 4% — di esemplari le elitre hanno esattamente lo stesso colore del pronoto). Protorace mediamente più trasverso (Fig. 26) e con lati non o molto debolmente sinuati davanti agli angoli posteriori. Valori del rapporto Le/Lp mediamente più elevati (Figg. 24 e 25). Edeago in visione laterale (Fig. 12) con margine interno fortemente aggebbito e in visione ventrale (Fig. 11) con la massima larghezza intorno al decimo distale; scanalatura ventrale con tratto intermedio più o meno troncato distalmente; apice

edeagico in visione ventrale (Figg. 19-20) molto ottuso, in visione laterale (Fig. 12) non o molto debolmente deflesso. Specie delle Alpi orientali (Obir) . . . . . *obirensis* Ganglb. <sup>(1)</sup>

- 2' Specie mediamente più grandi ( $(Le)_m > 1,75$  nei ♂♂ e  $> 1,90$  nelle ♀♀). Testa e pronoto in genere dello stesso colore delle elitre. Protorace mediamente meno trasverso (v. Fig. 26) e con lati quasi sempre accentuatamente sinuati davanti agli angoli posteriori. Valori del rapporto  $Le/Lp$  mediamente meno elevati (Figg. 24 e 25). Edeago in visione laterale con margine interno più debolmente aggrobbito (Fig. 10) oppure rettilineo (Fig. 8); scanalatura ventrale con tratto intermedio prolungato distalmente a forma di cuneo (Fig. 7) o di lingula (Fig. 9); apice edeagico in visione ventrale da debolmente ottuso (Figg. 16-18) a nettamente acuto (Figg. 13-15), in visione laterale (Figg. 8 e 10) più o meno nettamente deflesso . . . . . 3
- 3 Livrea di colore rosso-bruno chiaro o giallo-bruno rossiccio. Edeago in visione laterale con margine interno debolmente aggrobbito (Fig. 10), in visione ventrale con la massima larghezza intorno al sesto distale (Fig. 9); tratto intermedio della scanalatura ventrale prolungato distalmente a forma di lingula. Specie delle Alpi Pennine (Ronco Canavese, Oropa) . . . . . *adelinae* Binaghi <sup>(1)</sup>
- 3' Livrea quasi sempre di colore rosso-bruno scuro. Edeago in visione laterale con tratto centrale del margine interno sostanzialmente rettilineo (Fig. 8), in visione ventrale con lati subparalleli (Fig. 7); tratto intermedio della scanalatura ventrale prolungato distalmente a forma di cuneo. Specie balcanica (Bosnia, Montenegro, Serbia, Albania) . . . . . *springeri* Heiktgr.

---

<sup>(1)</sup> Della *Cr. obirensis* abbiamo esaminato: 8♂♂ 12♀♀ (MW) Obir, leg., Ganglbauer (presumibilmente esemplari della serie tipica), Holdhaus, Bernhauer, Wingelmüller, Mandl, Kaufmann, Stolz (solo in 2 di questi esemplari è leggibile una località di raccolta più precisa: Radmannsdorf, Vertatscha, mentre in un solo esemplare è indicata una precisa data di cattura: 3.8.04); 4♀♀ Obir (CDg); 2♂♂ 1♀ Hochobir (Karawanken) (MM). In 9♂♂ sono state esaminate le caratteristiche edeagiche.

Della *Cr. adelinae* abbiamo esaminato i seguenti *Paratypi*: Ronco Canavese (1./20.IX.1922, leg. A. Dodero): 8♂♂ 8♀♀ (CD) 18♂♂ 13♀♀ (MG) 2♂♂ 2♀♀ (MM). Oropa (varie date nei mesi VI-VIII, leg. A. Dodero): 4♂♂ 8♀♀ (CD) 6♀♀ (MG); inoltre il seguente materiale non tipico: 1♀ Monte Colombo VI.1980, leg. Sciaky (MM); 1♀ Canavese, Scalero sopra Quinci, leg. Focarile (CF). L'esemplare di Scalero è stato raccolto in vagliatura sotto cespugli di *Alnus viridis* (Chaix) DC. In molti ♂♂ sono state controllate le caratteristiche edeagiche.

*Abbreviazioni usate nel testo.*

Le = lunghezza elitrale	MW = Naturhistorisches Museum,
Lp = lunghezza protoracica	Wien
lp = larghezza protoracica	CN = Collezione Nonveiller
(...) <sub>m</sub> = valore medio di...	CK = Collezione Kral
MG = Museo di Storia Naturale,	CDg = Collezione Doguet
Genova	CD = Collezione Dodero
MM = Museo di Storia Naturale,	CF = Collezione Focarile
Milano	

*Ringraziamenti.* — Ci è doveroso ringraziare il Dr. F. Janczyk (Naturhist. Museum Wien) per il prestito di esemplari di *Cr. obirensis*, il Dr. J. Kral (Praha) per il prestito di esemplari di *Cr. springeri*, il Dr. R. Poggi (Museo di Storia Naturale, Genova) per il prestito dei Paratypi di *Cr. adelinae*, il Dr. G. Scherer (Zool. Staatssamml. München) per il prestito del Typus di *Cr. springeri*.

## LETTERATURA CITATA

- BINAGHI G., 1947 - Una nuova *Crepidodera* delle Alpi Graie e Pennine (*Col. Chrysom.*) - *Boll. Soc. entom. ital.*, 77: 47-48.
- BIONDI M., 1980 - Nota preliminare sulle *Crepidodera* del gruppo *melanostoma* (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) - *Boll. Ass. rom. entomol.*, 35 (1-4).
- BIONDI M. (in corso di stampa) - Le specie appenniniche del genere *Crepidodera* Chevrolat sensu Foudras (Coleoptera Chrysomelidae) - *Boll. Mus. civ. St. nat. Verona*.
- DANIEL J., 1906 - Revision der paläarktischen *Crepidodera* - Arten - *Münchn. koleopt. Zeitschr.*, München, II: 237-297.
- HEIKERTINGER F., 1923 - Zur Kenntnis der Halticinengattung *Crepidodera* (*Col. Chrysomel.*). I. Die braunen *Crepidodera* - Formen Europas (55. Beitrag zur Kenntnis der Halticinen) - *Wien. ent. Zeit.*, Wien, 40: 121-123.
- HEIKERTINGER F., 1948 - Bestimmungstabellen europäischer Käfer. LXXXII. Fam. *Chrysomelidae* 5. Subfam. *Halticinae* 11-30. Gattung: *Crepidodera* - Verwandtschaft weitesten Sinnes - *Koleopt. Rundsch.*, Wien, 31: 15/1 - 139/25.
- NONVEILLER G. (in stampa) - Sind alpine Halticinen wirklich selten? (Coleoptera, Halticinae).